



**CONTRATO 55/2026 DE SUMINISTRO DE CAMIÓN  
PLUMA DE 18T PARA EL SERVICIO DE AGUAS DE  
CÁCERES**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

## ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONTRATO .....	3
1.1. Alcance .....	3
1.2. Desarrollo y partes del contrato.....	3
1.3. Presupuesto.....	4
1.4. Plazos .....	4
1.5. Medición, abono y facturación.....	6
1.5.1. Medición.....	6
1.5.2. Abono.....	6
1.5.3. Facturación .....	7
2. CONDICIONES DEL CONTRATO .....	7
2.1. Relaciones con Canal.....	7
2.2. Control y evaluación de la actividad .....	7
2.3. TRABAJOS POR REALIZAR, planificación y condiciones de ejecución .....	8
2.4. Personal adscrito y medios .....	10
2.5. Materiales .....	10
2.6. Calidad en la ejecución de los trabajos y garantía.....	11
2.7. Permisos, licencias y documentación final .....	13
2.8. Seguridad y Salud .....	14
3. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS NECESARIAS Y OBLIGATORIAS .....	14
3.1. Equipo principal, chasis y carrozado .....	14
3.1.1. Alcance de los trabajos.....	14
3.1.2. Características técnicas del chasis.....	14
3.1.3. Características técnicas del carrozado y grúa cargadora .....	20
3.1.4. Incluido en precios.....	29
3.1.5. Condiciones del acoplamiento .....	30
3.1.6. Formación .....	31
3.2. Mantenimiento .....	32
3.2.1. Alcance .....	32
3.2.2. Condiciones generales .....	33
3.2.3. Documentación final .....	34
4. ANEXOS TÉCNICOS.....	36

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

### 1.1. ALCANCE

Constituye el objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, establecer las condiciones para la contratación por parte de Canal de Isabel II, S.A. (en adelante Canal) de la adquisición de un camión pluma para el Servicio Integral de Aguas de Cáceres, montado sobre chasis rígido de 2 ejes de 18 TN.

El equipo está destinado a realizar los trabajos de transporte y puesta en obra de todo tipo de material necesario, tales como tuberías, palets de piezas de abastecimiento y/o saneamiento, motores, material de obra civil paletizado, apoyo en trabajos de carga para el mantenimiento de instalaciones, etc., en el Servicio del Ciclo Integral del Agua dentro del Término Municipal de Cáceres.

Las condiciones administrativas y jurídicas que regulan el presente contrato se encuentran recogidas en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) del presente procedimiento abierto no armonizado para la contratación de **SUMINISTRO DE CAMIÓN PLUMA DE 18T PARA EL SERVICIO DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA DENTRO DEL TÉRMINO MUNICIPAL DE CÁCERES.**

### 1.2. DESARROLLO Y PARTES DEL CONTRATO

La adjudicación engloba el conjunto del chasis, carrozado y acoplamiento de ambos.

El tipo de contrato reflejado en el presente Pliego corresponde al suministro o compra de equipamiento industrial, incluyendo adicionalmente partidas de mantenimiento en atención a la singularidad del equipo solicitado.

La participación en la presente licitación supone la aceptación de este Pliego, así como el PCAP prevaleciendo éstos, en caso de contradicción, sobre aquellas condiciones (generales o particulares) que los licitadores puedan tener establecidas en su actividad comercial habitual.

Tendrá carácter obligatorio, con las condiciones establecidas, el suministro íntegro de las partidas de los siguientes capítulos: Chasis, Carrozado y acoplamiento. Por otra parte, en el capítulo de Mantenimiento, se procederá a realizar y facturar por parte del adjudicatario los elementos demandados por Canal en las condiciones establecidas en el contrato.

### 1.3. PRESUPUESTO

Para mayor detalle, se ha dividido el contrato en diversos capítulos que corresponden con: CHASIS, CARROZADO Y ACOPLAMIENTO Y MANTENIMIENTO.

Canal se obliga con el adjudicatario a solicitar las prestaciones objeto del Contrato por un importe equivalente al sumatorio de los importes IVA excluido, ofertados por el adjudicatario en el escenario hipotético de valoración de ofertas referido en el Anexo II al PCAP para los conceptos:

- Suministro de camión pluma 18 Tn
- Mantenimiento de Chasis
- Mantenimiento de Carrocería y Pluma

### 1.4. PLAZOS

El suministro habrá de efectuarse en un plazo máximo de 7 meses (28 semanas) desde la firma del contrato, a partir de la cual se establecerán los siguientes hitos de obligado cumplimiento para ejecución de los plazos parciales. Se adjunta un cronograma de los trabajos a realizar:

Los plazos parciales máximos desde la firma del contrato serían los siguientes:

- Presentación del equipo a suministrar ... 2 semanas.
- Aprobación de Canal Cáceres ..... 1-2 semanas.
- Suministro de chasis ..... 13 semanas desde firma del contrato.  
(Justificación del plazo por el adjudicatario)
- Carrozado y acoplamiento ..... 24 semanas desde firma del contrato.
- Legalización ..... 2 semanas desde fin carrozado.
- Pruebas y recepción ..... 2 semanas desde legalización.
- Entrega del equipo y formación..... 28 semanas desde firma del contrato.

## CRONOGRAMA DE TRABAJOS

CANAL GESTIÓN. CUADRANTE DE PLAZOS DE SUMINISTRO DEL EQUIPO																													
1	PLANNING SUMINISTRO	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	S25	S26	S27	S28
	FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO																												
	PRESENTACIÓN DE EQUIPO DEFINITIVO																												
	CHASIS	X																											
	CARROZADO DEL EQUIPO	X	X																										
	PROPUESTA		X																										
	APROBACIÓN CANAL GESTIÓN		X	X																									
	SUMINISTRO			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X															
	CHASIS		X																										
	INSTALACIONES																												
	CARROZADO Y COMPLEMENTOS													X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	LEGALIZACIONES																									X	X		
	FINALES																												
	PRUEBAS																											X	
	FORMACIÓN																										X	X	
	RECEPCIÓN																											X	
	ENTREGA / FORMACIÓN																												X

El adjudicatario presentará una justificación del plazo de entrega del chasis. En caso de que el plazo se acorte, el tiempo total se acortará en la misma medida.

Según viene recogido en el PCAP, se irán supervisando por parte de Canal las entregas e hitos parciales.

El inicio de los trabajos de suministro y carrozado, comenzará tras la aprobación de Canal del modelo a suministrar.

El adjudicatario presentará un plan de trabajos real que se deberá ajustar a los plazos generales del contrato.

La recepción de los equipos se realizará según lo recogido en el presente pliego, formalizando un ACTA FINAL de recepción, firmada por Canal y el adjudicatario. En esta acta se comprobarán diferentes aspectos como: comprobación del alcance del suministro, pruebas, posibles defectos, formación a personal de Canal, permisos y licencias, documentación, etc.

Cuando se realice el suministro del chasis, se realizará un acta provisional de recepción del mismo, donde se comprobarán y acreditarán las características principales del mismo.

En los capítulos del presente Pliego de Prescripciones Técnicas, correspondientes a los apartados de mantenimiento, se detalla el alcance de los plazos referente a estas partidas.

La duración del servicio de mantenimiento será de 4 años, desde la entrega efectiva del camión. El mantenimiento se realizará con una frecuencia anual.

Por tanto, la duración del contrato será de 4 años y 28 semanas, desde la firma del contrato, según las siguientes fases:

- SUMINISTRO DEL EQUIPO: 28 SEMANAS desde la firma del contrato.
- MANTENIMIENTO: 4 AÑOS desde la entrega efectiva del camión

## 1.5. MEDICIÓN, ABONO Y FACTURACIÓN

### 1.5.1. *Medición*

La medición se realizará con las unidades y magnitudes reflejadas en el modelo de oferta económica del Anexo II al PCAP, entendiéndose que la unidad medida corresponde a una parte del contrato totalmente terminada y recepcionada por Canal.

En los importes de los valores ofertados estarán incluidos todos los importes, gastos asociados y derechos de cobro de la unidad (costes directos, indirectos, gastos generales de empresa, beneficio industrial, etc). A estos valores sólo se aplicará un incremento correspondiente al I.V.A. vigente.

Como se irá indicando más adelante, la recepción de unidades, para su medición y facturación, implica la recepción mediante acta y firma de las mismas, supervisando entre otras cosas: condiciones técnicas exigidas, funcionamiento individual y colectivo, manuales de uso y mantenimiento, formación, legalizaciones de uso, etc.

### 1.5.2. *Abono*

#### A) *Suministro*

La facturación del suministro de los equipos principales se realizará de forma escalonada y progresiva siguiendo el siguiente criterio:

- 80 % a la entrega total de los equipos definidos y aprobados.
- 10 % tras la recepción satisfactoria de las pruebas de funcionamiento de los equipos.
- 10 % tras los cursos de formación y entrega de la documentación exigida en los pliegos.

#### B) *Mantenimiento*

La facturación del mantenimiento anual realizado se realizará al finalizar el mismo y tras recepcionar por parte de Canal de forma satisfactoria, tanto la ejecución como las fichas con los puntos de inspección comprobados correctamente. Teniendo en cuenta que el

importe a ofertar para los dos conceptos de mantenimiento indicados en el Anexo II del PCAP es un importe para los 4 años de mantenimiento, se facturará el 25% del importe ofertado por el contratista para dichos conceptos en cada uno de los años.

### 1.5.3. Facturación

La facturación se realizará según las condiciones reflejadas por Canal, que vienen recogidas en el PCAP. Junto con la factura, el adjudicatario aportará la documentación exigida por Canal: albaranes, fichas técnicas, etc.

Dentro de los precios ofertados por los licitadores conforme al ANEXO II del PCAP, estarán incluidos todos los costes, impuestos, arbitrios y exacciones presentes y futuras de los que sean sujetos pasivos, derivados de la actividad contratada, excluido el I.V.A.

La facturación se realizará según los precios reflejados en el ANEXO II, indicando de forma clara y justificada las mediciones.

Cualquier incidencia en la facturación será previamente aprobada por Canal, que en todos los casos indicará la manera de proceder para regularizar las facturas.

## 2. CONDICIONES DEL CONTRATO

### 2.1. RELACIONES CON CANAL

El adjudicatario designará un técnico responsable del servicio con capacidad y experiencia acreditada para realizar las labores de planificación, intercambio de documentación, reuniones técnicas de dudas y correcciones, facturación y cualquier otra incidencia detectada durante los trabajos.

Canal por su parte, designará un responsable del contrato, quién podrá ir designando a los interlocutores válidos en el desarrollo del contrato.

### 2.2. CONTROL Y EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD

El inicio de los trabajos comenzará tras la formalización de contrato. El adjudicatario presentará a Canal una propuesta, con los detalles finales, del equipo a suministrar, analizando conjuntamente cualquier posible variación, ubicación de elementos, colores, rotulación o alternativas recogidas en el contrato. Tras estas reuniones, Canal emitirá una aprobación del modelo. Este proceso de definición tendrá un máximo de duración de 3 semanas.

Una vez aprobado el modelo definitivo, comenzarán a contar los plazos parciales del suministro de los equipos.

Dentro de las incidencias y definiciones recogidas en el contrato, Canal emitirá instrucciones durante las fases y plazos del suministro, que el adjudicatario deberá ejecutar.

Canal, previa comunicación al adjudicatario, podrá realizar las visitas que estime oportunas, a los talleres de montaje del equipo, para poder comprobar el grado de avance y la calidad de los trabajos ejecutados.

Durante los trabajos se mantendrán una serie de reuniones designadas por Canal para el seguimiento de los trabajos de montaje del equipo, así como de elección de las características finales de los componentes en base al pliego y oferta: chasis, complementos, acabados, distribución de elementos.

Previo a la facturación final, se firmará un acta de cierre del contrato, donde se indicará las cifras facturadas, trabajos finalmente realizados y cualquier observación de interés del contrato

### 2.3. TRABAJOS POR REALIZAR, PLANIFICACIÓN Y CONDICIONES DE EJECUCIÓN

Corresponde al adjudicatario, el diseño, fabricación, montaje, puesta en marcha y suministro del equipo completo de chasis y carrozado de camión pluma según las características técnicas que procedemos a detallar. El alcance de los elementos en detalle viene descrito en el **ANEXO T2A y B “Especificaciones Técnicas”**.

El adjudicatario deberá realizar el mantenimiento de las unidades reflejadas en el contrato durante un periodo de 4 años.

El cumplimiento de las condiciones de los suministros y unidades del contrato se ajustará por este orden a:

- Contrato
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares
- Pliego de Prescripciones Técnicas.
- Oferta de Licitación.

En todo caso el adjudicatario del contrato deberá atender las aclaraciones e instrucciones de Canal durante las fases del contrato.



El conjunto del suministro del chasis, carrozado y su acoplamiento, constituirá una unidad completa y funcional, permitiendo la entrega operativa del equipo, totalmente acoplado y finalizado, listo para el funcionamiento global del mismo, circulación y trabajos de limpieza y succión, según las condiciones de diseño y exigencias del presente pliego.

Las fases de ejecución vienen detalladas en el apartado 1.4 de este documento, teniendo el adjudicatario que ajustarse a los tiempos y condiciones detalladas en este apartado. En todo caso, el adjudicatario dotará e incrementará los recursos necesarios para evitar cualquier desviación prevista sobre el plazo contractual.

En el inicio del contrato, el adjudicatario presentará en plazo el modelo y características del equipo a suministrar, comprobando y aprobando Canal la composición de elementos, la correspondencia a pliegos y las posibles mejoras introducidas.

En esta fase de aprobación y cuando el adjudicatario presente alguna duda o alternativa de elección de la instalación de algún elemento del suministro (situación, acabados, mejoras, etc), Canal analizará la propuesta y comunicará la decisión final al adjudicatario.

El adjudicatario estará obligado a hacerse cargo de los trabajos necesarios y de los sobrecostes que los mismos supongan, por posibles revisiones o modificaciones a ejecutar sobre los equipos suministrados, debido a deficiencias de diseño o montaje.

No podrán alegarse sobrecostes por posibles revisiones, en el caso de que por el deficiente diseño inicial del equipo suministrado o por legalizaciones posteriores que sean necesarias, algún organismo oficial no emita certificado favorable y se impida por ello el funcionamiento regular del equipo suministrado. El adjudicatario estará obligado a hacerse cargo de los trabajos necesarios que se requieran para obtener los certificados o aprobaciones pertinentes, sufragando por su cuenta los costes necesarios.

Previo a la entrega definitiva, se realizarán los cursos de formación y las pruebas de funcionamiento, donde se comprobará una parte del estado de funcionamiento de todos los equipos.

La entrega efectiva se realizará en las instalaciones de Canal en la ciudad de Cáceres, donde el personal designado por Canal recepcionará el suministro. Durante este proceso, se reflejarán en el ACTA FINAL, los posibles defectos o anomalías del suministro, corriendo a cargo del adjudicatario las reparaciones y responsabilidades de demoras del suministro.

Una vez firmado el ACTA FINAL de entrega, ya subsanadas las posibles anomalías, se establecerá esta fecha como fecha final de entrega del equipo, en lo referente al cumplimiento de plazos y comienzo de la garantía.

El vehículo indicado en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas se entregará con toda la documentación en regla, de tal modo, que los implementos tales como: luz destellante anaranjada sobre el techo (luz de gálibo y rotativa), habrán de estar homologados, venir reflejados en la Ficha Técnica del vehículo y haber pasado la Inspección Técnica, la cual correrá a cargo del Adjudicatario, tanto en su gestión como en sus costes.

En todos los casos, el adjudicatario asumirá todos los costes de transportes, combustibles, arreglos, o cualquiera derivado de las actividades de formación, pruebas y reparaciones anteriores a la fecha de entrega.

#### 2.4. PERSONAL ADSCRITO Y MEDIOS

El personal asignado a las diferentes tareas: diseños, conformación de equipos, acoplamiento del suministro, pruebas de funcionamiento, etc. estará dimensionado en número y dispondrá de formación cualificada para cada fase de trabajo, debiendo aportarse en todo caso el personal previsto en el apartado 5.2 del Anexo I del PCAP. Tendrá las homologaciones, acreditaciones y experiencia necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

Los talleres dispondrán de las instalaciones necesarias, cadenas de montaje, maquinaria auxiliar de trabajo, medios auxiliares y herramientas necesarias y cualificadas para la elaboración del suministro. Éstos dispondrán de las condiciones de seguridad y calidad exigidas por normativa.

En los talleres e instalaciones, se habilitarán los medios necesarios para los transportes o manipulaciones internas de materiales en las zonas de trabajo, incluido cualquier operación auxiliar de cargas, manipulación, embalajes, descargas, etc.

Además, dispondrán de las oficinas y zonas de almacenaje, necesarios para el desarrollo y acopio de materiales y equipos.

#### 2.5. MATERIALES

Los materiales utilizados por la empresa adjudicataria se deberán ajustar en todo momento a las condiciones establecidas en el ANEXO T2 "Especificaciones Técnicas".

Estos materiales estarán diseñados para las condiciones de uso requeridas: resistencias, desgastes, durabilidad, corrosión, contactos con otros materiales, vibraciones, etc.

El acopio y la custodia de los materiales empleados en la ejecución de los trabajos serán responsabilidad de la empresa adjudicataria.

Todos los materiales y equipos suministrados serán nuevos de 1º mano, poseerán marcas acreditadas, de reconocido prestigio, con servicio en el mercado nacional español, con certificados de calidad y garantía, indicando además el servicio técnico próximo en Cáceres y sus datos de contacto. Los modelos ofertados serán actuales y dispondrán de repuestos y tecnología en vigor que permita garantizar las labores de reparación y mantenimiento. El adjudicatario deberá disponer de repuestos de los equipos suministrados durante un mínimo de 10 años después de la descatalogación del equipo.

A su vez, dispondrán de los certificados de calidad y garantía exigidos y se adaptarán a la normativa vigente en todos los aspectos necesarios: tecnológicos, seguridad e higiene, instalaciones contra incendios, calidad, medio ambiente, etc.

Durante los procesos de ensamblaje del carrozado, se emplearán fungibles, tornillería, racores, conectores, juntas, etc., de calidad contrastada y adaptados a las condiciones del trabajo en cuanto a durabilidad, protección contra la corrosión, resistencias, etc.

El adjudicatario realizará con los medios adecuados, todas las operaciones necesarias de manipulación, transportes, embalajes, almacenaje, cargas y descargas hasta el suministro definitivo a Canal y su recepción aprobada final.

## 2.6. CALIDAD EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y GARANTÍA

El adjudicatario se ajustará al plan de trabajos marcado y en consecuencia a las fases y plazos de entrega de los mismos, con la calidad exigida de los equipos en el presente pliego.

El adjudicatario realizará todos los ensayos y dispondrá de todos los certificados necesarios en el cumplimiento de la correspondiente Normativa vigente en el sector en los diferentes ámbitos de afección y organismos reguladores: tecnológico, seguridad y salud, calidad, instalaciones, medio ambiente, etc.

El equipo suministrado, cumplirá todos los requisitos de legislación y normativas vigentes de aplicación en el sector, territorio nacional y europeo, para las condiciones de uso de diseño según lo exigido en el pliego y sector de trabajo. Entre otras destacaremos:

- Reglamento general de vehículos

- Homologación de vehículos
- Reformas de vehículos.
- Directivas europeas de maquinaria y emisiones.
- Etc.

Dentro de lo especificado en el apartado de documentación final a aportar (Apartado 2.7 del presente Pliego), se especifica el alcance de documentos que debe entregar el adjudicatario a Canal.

La garantía de los trabajos será de dos años desde la correcta recepción del suministro, en la fecha plasmada en el ACTA FINAL del suministro, aprobada por Canal.

En el caso del chasis, se realizará un ACTA PROVISIONAL de recepción del mismo, donde se comprobarán y acreditarán las características principales de este. La fecha reflejada en este acta aprobada por Canal será el comienzo del plazo de garantía de dos años del chasis.

El alcance de la garantía afectará a todos los componentes en el plazo de dos años, contados desde las fechas mencionadas, en la cadena cinemática de los elementos. Esta garantía estará perfectamente acreditada por el adjudicatario, mediante los documentos acreditativos pertinentes.

El adjudicatario estará obligado a reparar, durante los periodos establecidos de garantía, sin cargo alguno para Canal, todas las averías surgidas del uso normal de los equipos, entendiéndose este uso normal, como el derivado de las instrucciones impartidas en los cursos de formación.

La reparación de averías derivadas del diseño incorrecto de las instalaciones, que originen vibraciones, desgastes inusuales o fallos de funcionamiento, durante las labores de trabajo con el equipo, correrán a cargo del adjudicatario, hasta su solución definitiva.

Los costes de las averías o defectos ocasionados por el uso indebido de los equipos, correrán a cargo de Canal.

Durante el periodo de garantía, el adjudicatario será el encargado de canalizar todos los servicios de asistencia técnica de los equipos suministrados hacia las empresas fabricantes, así como los suyos propios, responsabilizándose de las actuaciones derivadas de cumplimientos de plazos, calidad de las reparaciones, emisión de certificados, transportes, etc.

La garantía exigida, se entregará por cada elemento independiente de distinto fabricante, debiendo el adjudicatario entregar los certificados de garantía de cada componente. Además, facilitará las direcciones, teléfonos y contactos de los servicios técnicos de cada equipo.

## 2.7. PERMISOS, LICENCIAS Y DOCUMENTACIÓN FINAL

El adjudicatario dispondrá de las licencias y acreditaciones necesarias para poder realizar los trabajos descritos.

El adjudicatario, a petición de Canal, presentará una relación de las licencias y acreditaciones que posee para la ejecución del contrato.

Los equipos suministrados que trabajen en el interior de las conducciones dispondrán de certificado de equipos antideflagrantes.

El adjudicatario presentará una relación de requisitos que debe tener el personal de trabajo del equipo suministrado: operador y ayudante.

A continuación, se detalla la documentación, permisos y licencias que debe entregarse a Canal, al finalizar los trabajos y previo al ACTA FINAL de recepción.

El vehículo se entregará ya matriculado, rotulado según imagen corporativa Canal y al corriente de todos los impuestos o arbitrios que correspondan, junto con toda la documentación del vehículo y aquellos elementos que por disposición legal (actual o futura prevista), deban de llevarse a bordo (triángulos de emergencia, juego de luces de repuesto y chaleco reflectante, etc.).

Con el suministro del equipo, se entregará la documentación reflejada a continuación:

*(El camión carrozado se entregará legalizado, llave en mano y matriculado, listo para circular y trabajar).*

- INFORMES DE FABRICANTES DE 1º Y 2º FASE Y/O ACTA DE HOMOLOGACIÓN INDIVIDUAL DEL VEHÍCULO.
- CERTIFICACIÓN CE S/ DIRECTIVA DE SEGURIDAD DE MÁQUINAS.
- CERTIFICACIÓN CE DE EMISIONES SONORAS S/ DIRECTIVA VIGENTE.
- MANUAL DE USUARIO Y MANTENIMIENTO DE CHASIS.
- MANUAL DE USUARIO Y MANTENIMIENTO DE CARROZADO.
- FICHA TÉCNICA DEL CHASIS.
- FICHAS TÉCNICAS DEL CARROZADO Y EQUIPOS INSTALADOS.
- CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CHASIS.

- CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CARROZADO.
- CERTIFICADO DE GARANTÍA DE CADENA CINEMÁTICA.
- CERTIFICADO DE GARANTÍA DE EQUIPOS INSTALADOS.
- CERTIFICADOS DE FORMACIÓN DE OPERADORES.
- FICHAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS COMPONENTES QUE APLIQUE.
- TABLAS DE CONSUMOS DE LOS EQUIPOS PRINCIPALES.
- OTROS CERTIFICADOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.
- FICHA DE MATRICULACIÓN.
- RED OFICIAL DE SERVICIOS TÉCNICOS DE LOS EQUIPOS SUMINISTRADOS.

## 2.8. SEGURIDAD Y SALUD

De forma general, se aplicará lo recogido en los siguientes capítulos del PCAP:

Cláusula 31bis. Prevención de Riesgos Laborales: Obligaciones del contratista.

En los manuales de uso, se aportarán todos los protocolos de trabajo y fichas de equipos, indicando las medidas de seguridad a tener en cuenta en los mismos. Riesgos, prevención, etc.

## 3. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS NECESARIAS Y OBLIGATORIAS

### 3.1. EQUIPO PRINCIPAL, CHASIS Y CARROZADO

#### 3.1.1. *Alcance de los trabajos*

Corresponde al adjudicatario, el diseño, fabricación, montaje, puesta en marcha y suministro del equipo completo de chasis y carrozado según las características técnicas que procedemos a detallar.

Se procede a describir de una forma general, los capítulos principales, objeto de suministro.

#### 3.1.2. *Características técnicas del chasis*

Se detallan las especificaciones técnicas que deberá cumplir como mínimo el suministro del chasis, **siendo del tipo descrito o su equivalente.**

## EXTERIOR DE LA CABINA

- Day Cab con parachoques de acero, vidrio tintado y elevalunas eléctrico. Retrovisores principales y retrovisores gran angular con calefacción eléctrica. Ancho de la cabina 2.130 mm
- Suspensión de cabina mecánica de 4 puntos sin mantenimiento con amortiguadores integrados.
- Visera externa traslúcida encima del parabrisas, verde.
- Faros halógenos con reflector doble y lentes Lexan con resistencia a impactos. Dispositivo regulador de faros.
- Haz de luz para conducción a la derecha.
- Luces de conducción diurna.
- Luces antiniebla en el parachoques.
- Vidrio tintado verde.
- Retrovisor principal y retrovisor gran angular en el lado del conductor y del acompañante. Retrovisor de acera en el lado del acompañante
- Ajuste eléctrico de los retrovisores principales.
- Soportes de espejo para ancho de carrocería 2,50 - 2,60 m.
- Retrov. vista frontal de cumpl. direct. CE 2003/97/CE relat. a campo visib. frontal.
- Cámara en la parte trasera del vehículo para visión trasera. Las imágenes de la cámara se mostrarán en una pantalla específica.
- Sistema de bloqueo central de puertas con función de comprobación de luz exterior. Incluye dos unidades de control a distancia y dos llaves con transpondedor.

## COLORES

- Color de la cabina: E1980WHT
- Color del panel de faros y del parachoques: Stone Grey
- Cubierta peldaño inferior cabina, peldaños y alerón Stone Grey.
- Color de chasis gris.

## INTERIOR DE LA CABINA

- Volante a la izquierda.
- Volante en negro con acabado acolchado.
- Ajuste de inclinación de la columna de dirección con bloqueo mecánico.
- Asiento del conductor con suspensión neumática, reposacabezas integral y cinturón de seguridad de tres puntos. Asiento con tapicería de velour y vinilo en la parte posterior.
- Reposabrazos en el asiento del conductor.



- Asiento del acompañante fijo con reposacabezas integral y cinturón de seguridad de tres puntos. Asiento con tapicería de velour y vinilo en la parte posterior.
- Cinturones de seguridad negros.
- Guardaobjetos en el túnel del motor.
- Aire acon. regul. manual con recirc. de aire.
- Elevalunas eléctricos.
- Convertidor de 24 V a 12 V, 15 A, 180 W.

#### COMUNICACIÓN Y GESTIÓN DE CONDUCTORES

- Conector universal (sistema de gestión de flota) con cableado para leer información definida según la norma FMS de los fabricantes de camiones.
- Suscripción a PACCAR Connect. PACCAR Connect es un sistema en línea para gestión de flotas que ofrece información pertinente sobre el camión, el conductor y su ubicación.
- Tacógrafo digital (inteligente) Stoneridge SE5000 Connect con sistema global de navegación por satélite (GNSS) Galileo, receptor y unidad de comunicación dedicada de corto alcance (DSRC) con declaración de servicio OS-NMA, conforme al paquete de movilidad 1 de la UE tal como se describe en la normativa de la UE sobre tacógrafos.
- Ajuste del limitador de velocidad para control de cruce/pedal del acelerador: 90 km/h.
- .. Radio FM/DAB/DAB+ y funciones de transmisión de audio a través de USB y Bluetooth integradas. Información de audio mostrada en el panel de instrumentos digital Controles en el radio derecho del volante.  
sistema de altavoces básico de tres altavoces: dos altavoces de graves en los paneles de las puertas (uno en cada puerta) y un altavoz de frecuencia de rango completo en el centro del salpicadero.
- Antena combi para AM/FM, GSM y GPS. GSM para 900 MHz, 1.800 MHz y GPRS.
- ACC con FCW y AEBS-3 (AEBS: Sistema de frenado de emergencia avanzado). Con el ACC se puede mantener una distancia fija con el vehículo de delante; los sistemas de seguridad FCW y AEBS ayudan a evitar o mitigar el impacto si se va a producir una colisión por alcance con un objeto en movimiento o parado delante del vehículo, como un usuario de la carretera o un peatón que cruza la vía, y activan los frenos si es necesario.
- Asistente de rendimiento del conductor (DPA). Es un programa interactivo cuya finalidad es formar al conductor para que adquiera el estilo de conducción más económico posible. La información del DPA aparece en la pantalla TFT de 5 pulgadas en color del panel de instrumentos.

#### SEGURIDAD

- Esta función informa al conductor de la velocidad máxima permitida mediante información basada en mapas y reconocimiento de señales de tráfico a través de una cámara situada en la parte delantera del vehículo.
- La función de detección de somnolencia y distracciones evalúa el estado de alerta del conductor a través de los sistemas del vehículo y alerta al conductor si es necesario. Además, el sistema supervisa la atención del conductor mediante datos visuales.
- El sistema de advertencia de desvío de carril evita los cambios accidentales de carril y salidas de la carretera debido a cansancio o distracción y crea una útil ayuda para la conducción en condiciones de escasa visibilidad.



- Sistema de control eléctrico de estabilidad del vehículo (VSC) para mejorar la seguridad activa de la conducción. Estabilidad direccional mejorada (deriva, efecto tijera) y seguridad contra vuelco adicional.
- Aviso acústico de marcha atrás con interruptor de cancelación.
- Inmovilizador básico del motor con anulación de la inyección de combustible e interrupción del circuito del motor de arranque.
- El asistente de arranque informa al conductor de la presencia de usuarios vulnerables de la carretera situados en la zona del parachoques delantero y, si procede, alerta al conductor para evitar una colisión.
- Sistema de seguridad que detecta e informa al conductor de que hay un objeto en movimiento cerca del lado del acompañante del vehículo. El sistema también ayuda al conductor a evitar colisiones con otros usuarios de la carretera al cambiar de carril.
- Preparación para el sistema de bloqueo de arranque por alcohol.
- El vehículo cumple con el Reglamento R155 de las Naciones Unidas relativo a los sistemas de gestión de ciberseguridad, así como el Reglamento R156 de las Naciones Unidas relativo a los sistemas de gestión de actualizaciones de software.

#### SUSPENSIÓN Y EJES

- Eje delantero tipo 152N, 100 mm desplazamiento vertical. Suspensión de ballestas parabólicas con amortiguadores y estabilizador. Carga máxima 7,5 toneladas.
- Eje trasero motriz de reducción sencilla tipo SR1132 con suspensión de ballestas parabólicas asimétricas, incluidos amortiguadores. Carga máxima 11,5 toneladas.

#### RUEDAS Y NEUMÁTICOS

- Eje(s) delantero(s): tamaño de neumático 315/80R22.5, tamaño de rueda 22,5 x 9,00.
- Eje(s) trasero accionado: tamaño de neumático 315/70R22.5, tamaño de rueda 22,5 x 9,00.
- Recambio: tamaño de neumático 315/80R22.5; tamaño de rueda 22,5 x 9,00.
- Control de presión de los neumáticos.
- Llantas de acero, plata.
- Anillos de protección de rueda con sección central abierta, color gris plata (RAL 9006).
- Eje delantero: tamaño de neumático 315/80R22.5, índice de carga 158/150, índice de velocidad L, ejes de dirección, larga distancia. Etiqueta del neumático: resistencia a la rodadura A, adherencia en superficies mojadas B, ruido 70 dB(A), categoría A - 3PMSF - M+S - RFID.
- Eje trasero arrastrado: tamaño de neumático 315/70R22.5, índice de carga 154/150, índice de velocidad L, ejes de tracción, larga distancia. Etiqueta del neumático: resistencia a la rodadura B, adherencia en superficies mojadas B, ruido 75dB(A), categoría B, 3PMSF, M+S, RFID.
- Rueda de repuesto: tamaño de neumático 315/80R22.5, índice de carga 156/154, índice de velocidad M, ejes de tracción, larga distancia. Etiqueta del neumático: resistencia a la rodadura A, adherencia en superficies mojadas B, ruido 73dB(A), categoría A - 3PMSF - M+S - RFID.

#### CADENA CINEMÁTICA

- Motor PX-7, motor diésel de 6 cilindros, 6,7 litros. Potencia 227 kW (308 CV) a 2300 rpm. Par motor máx. 1190 Nm a 1200-1500 rpm.



- Emisión de gases de escape Euro 6.
- Desconexión del ralentí del motor, después de 5 minutos al ralentí.
- Caja cambios automática PowerLine, 8 velocidades.
- Caja de cambios automática con sobremarcha PowerLine 8AP1200, relación 4,89-0,64, 8 velocidades.
- Software de caja de cambios automatizada optimizado para aplicaciones de transporte estándar. Versión de control de la caja de cambios: completa.
- Relación del eje trasero 5,13.
- Eje trasero motriz con bloqueo diferencial mecánico.
- El sistema ASR (antideslizamiento) evita que las ruedas accionadas patinen al iniciar la marcha y ayuda al vehículo a permanecer estable en carreteras en mal estado.

#### **SISTEMA DE FRENOS**

- Freno de escape. Integración de funciones en el sistema de frenos electrónico. Si se activa con el interruptor del volante, el freno de escape se accionará al soltar el acelerador.
- Control freno estacio.

#### **CHASIS**

- Distancia entre ejes 4,15 m/voladizo trasero 1,12 m.
- Larguero chasis, altura 270 mm, grosor 8,0 mm. Sin refuerzo interior.
- Localización estándar de componentes del chasis.
- Unidad EAS y descarga de escape hacia atrás en el lado derecho del chasis.
- Caja de la batería en el lado izquierdo. Sin soporte para rueda de repuesto.
- Depósito de combustible de plástico de 200 litros.
- Depósito en el lado izquierdo del chasis.
- Depósito de AdBlue® de 30 litros situado en el lado derecho del chasis.
- Tapón de llenado sin cierre del depósito de AdBlue®.
- Protección antiempotramiento delantera (FUP), conforme a la directiva de la UE 2000/40/CEE.
- Dispositivos antiproyección en el guardabarros, conforme a la directiva 91/226/CEE.
- Soportes de luces traseras provisionales.
- Unidad de luces traseras con bombillas.

#### **EQUIPO DE REMOLQUE**

- Aplicación individual conforme a la placa de características, sin el remolque.
- Travesaño de cierre.

#### **CAJAS Y PREPARACIÓN PARA MONTAJE**

- Señales y advertencias analógicas de la carrocería.

- Función de la carrocería en el conector A068 con regulación del régimen del motor, arranque/parada remotos del motor, así como limitador de velocidad de aplicación 1 y limitador de velocidad de aplicación 2.
- Funciones CAN J1939 en el conector de aplicaciones (A105).
- Conector de aplicaciones para plataforma hidráulica en el chasis. Incluye conectores A248, A258 y A068. Señales eléctricas para -Cabina inclinada bloqueada- y -Motor en funcionamiento-. Suministro eléctrico de 24 V antes y después del contacto. Cableado de repuesto para el salpicadero. Incluye funciones adicionales para una plataforma hidráulica, incluido: Conexión de pared, luz lateral, carrocería asegurada, respuesta de seguridad, punto muerto automático, carrocería no asegurada, régimen del motor variable, carrocería liberada.
- Suministro sin montar de una mazo de cables con luces de posición laterales tipo indicador.
- Patrón de orificios estándar para la fijación de la carrocería.

#### TOMA DE FUERZA (TDF)

- Primera TDF para caja de cambios tipo P57-Z3-P25-294, montada en el lado derecho del árbol intermedio de la caja cambios, conexión DIN 5462 directa. TDF en combinación con caja de cambios PowerLine. Rotación: hacia la izquierda. Funcionamiento: continuo. Par de salida máximo: 450 Nm. Factor de velocidad: 1,645 (por ejemplo, velocidad de salida de TDF a 1000 rpm: 1645 rpm). Información más detallada en BBI+.

#### SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN DE 24 V

- Alternador de 80 A, baterías 2 x 125 Ah.

#### MMA Y MMC

- MMA técnica máx. conforme al peso del chasis 19000 kg.
- La MMC técnica conforme a la cadena cinemática es igual a la MMA

#### CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Aplicación de clase 0 se aplica a Europa occidental, excepto Reino Unido e Irlanda.
- Nivel de ruido estándar.
- Condiciones climáticas moderadas, con temperaturas no inferiores -12 °C.
- Temperatura ambiente máxima 38 grados.
- Separador de humedad no térmico con prefiltro
- Admisión de aire alta detrás de la cabina.
- Pantalla antiinsectos del radiador.

#### SERVICIO Y MANTENIMIENTO

- Garantía Plus - Vehículo, 3 años en todo el vehículo (sin piezas de gran desgaste), sin límite de km y 1 año en averías.
- Servicio ITS.



### *3.1.3. Características técnicas del carrozado y grúa cargadora*

Se detallan las especificaciones técnicas que deberá cumplir como mínimo el suministro del carrozado y de la grúa cargadora.

CAJA ABIERTA DE 5000mm  
FRENTE ALTURA DE CABINA  
PISO EN CHAPA DE 4mm  
LATERALES ABATIBLES DE 600mm  
PUERTA TRASERA DE LIBRO  
ANTIEMPOTRAMIENTOS LATERALES  
CAJA DE HERRAMIENTA Y BIDON DE AGUA

PINTURA: AZUL CYII CORPORATIVO



PK 9.501 SLD 5 - PK 9.501 SLD 5

UNIDAD BÁSICA:

- Momento de elevación 88,2 kNm (9 mt)
- Clasificación HC1 HD4/S2 en EN12999
- Sistema de bielas en el brazo de articulación
- Salida de las prolongas a gran velocidad mediante la recuperación de caudal y el paso del aceite a través de los cilindros
- HPLS electrónico con activación automática
- Sistema de giro de cremallera y piñón
- 400° de ángulo de giro
- HPLS electrónico (para dos ajustes de presión)
- Control único de los gatos mediante válvulas antirretorno en ellos
- Nivel de burbuja en ambos lados de la grúa



KONF - Certificación

Declaración de conformidad

Certificado CE ex works

Platos estabilizadores inclinables 10°

LAAU - Código de país

E - Spain



TOWI - Punto muerto sobre el balancín

Topes de la grúa localizados sobre balancín



R2XH - Estabilizadores hidráulicos medianos pes

Extensible hidráulicamente con controles separados de estabilizadores

Doble bloqueo hidráulico de gatos sin cierre mecánico adicionales

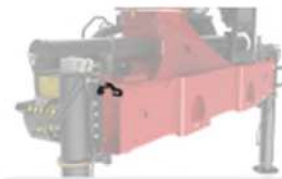
- Reducción del tiempo de preparación
- Seguridad durante la operación



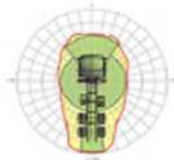
STZYM - Gatos estabilizadores incli. mec. 180°  
Actuado por amortiguadores a gas



ST4 - Estabilizador de control de tierra, 4 el  
Control manual para los estabilizadores de la grúa y los estabilizadores adicionales con 4 válvulas de control montadas en la grúa



AUSW - Comprobación posición transporte estabi.  
Comprobar si los estabilizadores hidráulicos están en posición de transporte  
Cableado a cuadro eléctrico con salida óptica y señal acústica



HPSC-L - Sistema de estabilidad HPSC-L  
Sistema extendido de estabilidad:  
Gatos completamente extendidos y apoyados  
Gatos no extendidos ni apoyados completamente  
Área de trabajo para operación sin apoyos  
Diferenciación entre lado izquierdo y derecho del vehículo  
Cálculo del área de trabajo permitida para cada ángulo de giro del sistema de pluma  
Mejora de la seguridad en la operación

Conforme a la norma EN12999

Operación de la grúa también en condiciones de mínimo espacio (tráfico abierto)



SAM - Monitorización de ángulo de giro  
Sensores montados en la grúa para la detección del ángulo de giro  
Preparación para monitorización y funciones confort

Diferencia entre lado izquierdo y lado derecho del vehículo para la operación individual



STU01 - Contador de horas  
Contador de horas de la grúa (digital o vía PALdiag)



**TRAN2 - Control de la posición de transporte**

Brazo de la grúa dispuesto sobre la plataforma en posición de transporte  
Interruptor limitador en la columna de la grúa o la columna principal como indicador de la posición de transporte  
Cableado a caja de bornas  
Con salida para señal óptica o acústica



**LHV18 - Válvulas de retención de carga**

En brazo principal, brazo de articulación, prolongas y cilindros de giro



**PAL - Paltronic 40**

Protección electrónica contra sobrecargas incl. desconexión de emergencia  
Seguro de sobrecarga de la grúa  
Indicador en pantalla de la carga  
Visualización en pantalla del estado del equipamiento



**PTT01 - Display Paltronic**

Pantalla en el lado de la válvula de control



**B - 3 prolongas hidráulicas**



**RC001 SLD - Mando de control remoto Sanreco**

Mando por radio SCANRECO con válvula de control DANFOSS con 6 funciones proporcionales;

Versión estándar con palancas lineales;

8 funciones de encendido / apagado preparadas en el mando por radio, 3 velocidades de selección, transmisor y receptor;

Cable de control remoto por radio para operación alternativa;

Cargador de batería, 2 baterías, automático cambio de frecuencia al realizar la operación, cinturón de cadera y correa para el cuello;

válvula solenoide de corte de emergencia, sistema de 24 voltios (12 voltios bajo pedido),

grúa sin varillas transversales y sin elemento de válvula adicional

Funciones adicionales para funciones estándar de grúa, incl. cableado hasta caja de bornes grúa,

advertencia acústica (102dB) incl. pulsador, cableado en la grúa (idéntico a HUPE para advertencia de 12 m para EN12999).

El número de funciones resulta de las funciones reales de la grúa y no es seleccionable

**6L SLD - Diseño de mando por radio**

4, 5 o 6 funciones lineales

**MOT01 - Arranque de motor**

**MOT02 - Parada de motor**

**GAS01 - Aceleración +/-**



**SMALL - Botonera pequeña**

Mando ergonómico para manejo de la grúa

**UMSCH2 - Conmutación grúa-gatos en radio control**

En combinación con PALcom P7: Estándar para estabilizadores con control manual del estabilizador



**BEL - Kit de iluminación**

Luz de advertencia LED en los cilindros estabilizadores

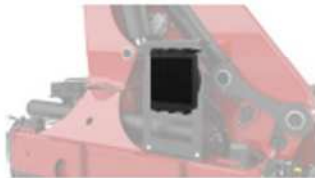
Iluminación del puesto del operador

- Visibilidad mejorada de los estabilizadores.
- Mejor legibilidad de las etiquetas de funcionamiento en condiciones de poca luz
- Seguridad para el operador de la grúa, los transeúntes y el tráfico fluido





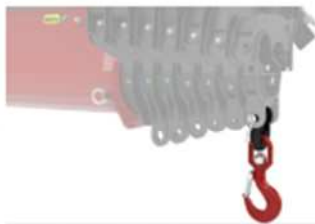
**RALSTD - Color estándar RAL3020**  
Pintura RAL3020



**ÖLK01 - Radiador de aceite 8,5kW, montado**  
Intervalos de cambio de aceite más largos, juntas, válvulas y otros componentes hidráulicos mediante aceite de baja temperatura



**TL100 - Depósito de aceite hidráulico suelto 100**  
la válvula de cierre y el acople están incluidos



**LH5.4 - Gancho de carga**  
Gancho de carga 5.4t con deslizamiento y grillete



**BRI-4 - Piezas de montaje; kit 4 abarcones**



**24V - Electricidad**  
24 voltios



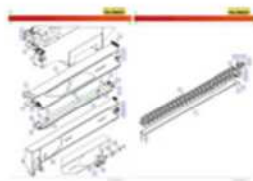
HDF03 - Filtro de alta presión

Filtro de alta presión para sistema de circuito simple - montado



VPACK - Embalaje

Grúa en pallet, accesorios en cajas



EKAT - Catálogo de repuestos

BTASPR - Manual de operador

ES - Spanish

Documentación impresa en el idioma elegido contiene el manual de instrucciones original y el manual de servicio, así como el certificado de conformidad del producto (por ejemplo, la declaración de conformidad de la UE, la declaración de instalación u otros). Además, se incluye una memoria USB con vídeos de manejo y un bolígrafo.

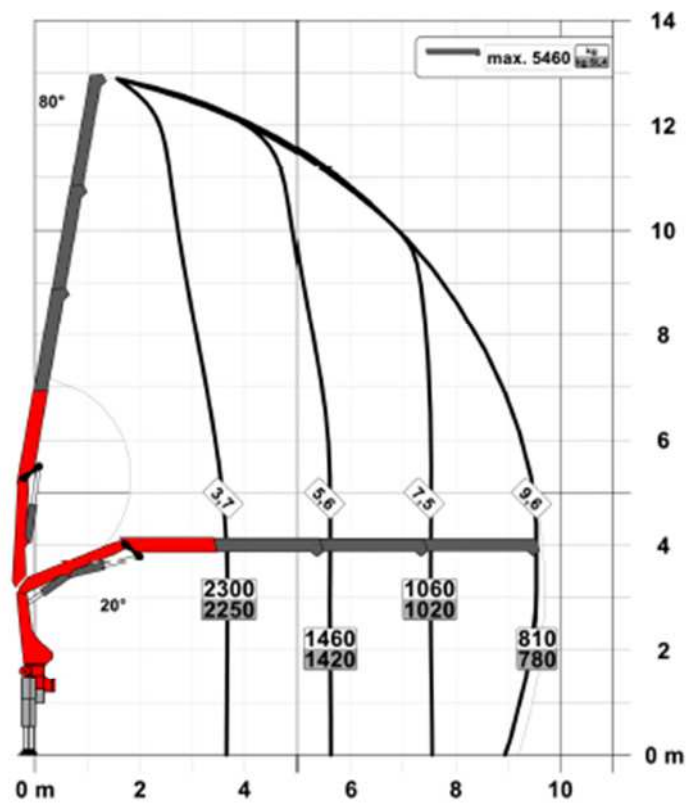
CDSPR - Lenguaje pincho USB

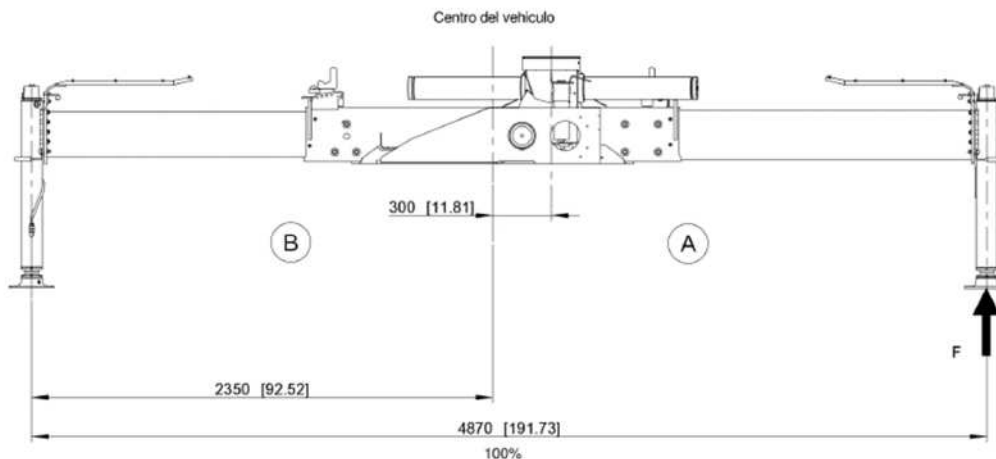
ES - Spanish

Este paquete incluye la documentación sobre datos técnicos, diagramas de circuitos y diagramas de circuitos hidráulicos en su idioma preferido como versión impresa. También se incluye una memoria USB con vídeos para el operador.

Posición	Pcs	Descripción
PK 9.501 SLD 5	1	PK 9.501 SLD 5
KONF	1	Certificación
LAU	1	Código de país
TOWI	1	Punto muerto sobre el balancín
R2XH	1	Estabilizadores hidráulicos medianos pes
STZYM	1	Gatos estabilizadores incli. mec. 180º
ST4	1	Estabilizador de control de tierra, 4 el
AUSW	1	Comprobación posición transporte estabi.
HPSC-L	1	Sistema de estabilidad HPSC-L
SAM	1	Monitorización de ángulo de giro
STU01	1	Contador de horas
TRAN2	1	Control de la posición de transporte
LHV18	1	Válvulas de retención de carga
PAL	1	Paltronic 40
PTT01	1	Display Paltronic
B	1	3 prolongas hidráulicas
RC001 SLD	1	Mando de control remoto Sanreco
6L SLD	1	Diseño de mando por radio
MOT01	1	Arranque de motor
MOT02	1	Parada de motor
GAS01	1	Aceleración +/-
SMALL	1	Botonera pequeña
UMSCH2	1	Conmutación grúa-gatos en radio control
BEL	1	Kit de iluminación
RALSTD	1	Color estándar RAL3020
ÖLK01	1	Radiador de aceite 8,5kW, montado
TL100	1	Depósito de aceite hidráulico suelto 100
LH5.4	1	Gancho de carga
BRI-4	1	Piezas de montaje; kit 4 abarcones
24V	1	Electricidad
HDF03	1	Filtro de alta presión
VPACK	1	Embalaje
EKAT	1	Catálogo de repuestos
BTASPR	1	Manual de operador
CDSPR	1	Lenguaje pincho USB

## DATOS TÉCNICOS





La solución y equipos ofertados se adaptarán a la finalidad de la actividad, así como las dimensiones, pesos, anclajes, configuraciones, etc. En todos los casos, la configuración final permitirá el funcionamiento conjunto del equipo, aprovechando al máximo sus prestaciones y posibilidades.

El conjunto del suministro del chasis, carrozado y su acoplamiento, se realizará de forma **completa y funcional, permitiendo la entrega “llave en mano” del equipo**, listo para el funcionamiento global del mismo, según las condiciones de diseño y exigencias del presente pliego.

#### 3.1.4. *Incluido en precios*

Estarán comprendidos en los trabajos y unidades a suministrar:

- El chasis portante, carrozado de la caja y el acoplamiento de la grúa cargadora.
- Trabajos de diseños y desarrollos, incluidos los cálculos, pruebas, legalizaciones y homologaciones necesarias.
- La maquinaria auxiliar de trabajo, medios auxiliares, fungibles, energía y materiales necesarios para la conformación del equipo y que éste quede totalmente terminado.

- La mano de obra cualificada en cada fase de trabajo, hasta la terminación completa del equipo acoplado.
- Los costes de talleres, instalaciones, custodias y almacenaje de piezas y vigilancia, durante las fases de ejecución del equipo.
- Pruebas de trabajo, seguimientos de calidad interna, certificaciones, acreditaciones y documentación necesaria en la fase de montaje hasta la finalización del equipo.
- También estarán incluidos todos los trabajos de montaje, anclajes, soldaduras, cableados, panelados, conexiones, pruebas de puesta en marcha y acabados de las instalaciones del equipo.
- Todos los dispositivos de seguridad necesarios en los trabajos de montaje, según la normativa de aplicación.
- Quedan incluidos en el suministro, los transportes o manipulaciones internos de materiales, maquinaria, medios auxiliares y mano de obra en las zonas de trabajo, incluido cualquier operación auxiliar de cargas, manipulación, embalajes, descargas, etc.
- También están incluidos todos los gastos derivados de las comunicaciones, reuniones, visitas en la zona de talleres (no desplazamientos), avances de información, etc., durante la ejecución de los trabajos.
- Estarán incluidos también, todos los costes de reprografía, software, tasas asociadas y envíos de la documentación final a entregar detallada en el presente pliego.
- Los gastos de formación del personal operador del equipo, según lo definido en el apartado correspondiente a la formación del personal.
- Todos los gastos indirectos definidos en la cláusula 1.5. del presente pliego.
- En general cualquier gasto del contrato hasta la entrega “llave en mano” del equipo completo con capacidad plena de operar en campo según las características del diseño.

El adjudicatario dispondrá de los medios necesarios para cumplimentar la planificación programada cuyos mínimos vienen definidos en el apartado de planificación de trabajos.

### **3.1.5. Condiciones del acoplamiento**

Como figura en el apartado correspondiente a plazos, el adjudicatario será el encargado de gestionar los pedidos de materiales, equipos y chasis para garantizar los plazos de

suministro según la planificación establecida en el presente pliego y detallada posteriormente en el plan de trabajos entregado posteriormente tras la adjudicación. En estos plazos, deberán estar considerados todos los trabajos de acoplamiento entre el chasis y el carrozado.

Corresponderá al adjudicatario elegir el chasis que cumpla al menos los requisitos mínimos detallados en el presente pliego y que encaje en los plazos de suministro. El adjudicatario será también el encargado de comunicar y solicitar en el pedido, todos los mecanismos, dimensiones, accionamiento y complementos asociados al chasis elegido, para garantizar un acoplamiento operativo del carrozado, que garantice todas las condiciones de trabajo del diseño del equipo según las condiciones técnicas del presente pliego.

Se debe presentar en la oferta el reparto de cargas del vehículo.

Se prestará especial atención a los aspectos principales del chasis, necesarios para el acoplamiento del carrozado. Entre otros destacaremos, algunos de los principales:

- Dimensiones y cargas de ejes.
- Condiciones de acoplamiento del falso chasis en el chasis.
- Tomas de fuerza, totales y parciales necesarias, con sus accionamientos y salidas correspondientes.
- Accionamiento y señales en cabina.
- Cajas parametrizables de datos.
- Líneas de trabajo neumáticas.

El acoplamiento, como el resto de los equipos suministrados, se realizará de forma completa y funcional, permitiendo la entrega “llave en mano” del equipo, listo para el funcionamiento global del mismo, según las condiciones de diseño y exigencias del presente pliego.

#### 3.1.6. *Formación*

El adjudicatario impartirá unas jornadas de formación, donde se explicarán los parámetros de uso individual y conjunto del equipo suministrado, las condiciones de mantenimiento, reparaciones y actuaciones sencillas, etc.

Esta formación engloba el funcionamiento del chasis y carrozado, así como las labores de mantenimiento, reparaciones habituales y otras cuestiones relacionadas con el suministro.

El número de personas que recibirán formación será designado por Canal y tendrá un máximo de 10 asistentes, y una duración mínima de 3 jornadas, realizándose en las instalaciones de Cáceres.

Independientemente, el adjudicatario permanecerá disponible vía telefónica o presencial en los horarios acordados, para aportar datos sobre cualquier consulta referente a los equipos suministrados a través del personal designado por Canal.

Cualquier variación técnica del sector, avance tecnológico o problema de configuración, referente al uso normal de los equipos suministrados, podrá implicar una actualización de la formación del personal de Canal. Para ello, se establecerán los cursos o consultas pertinentes sin coste adicional.

Durante los trabajos de mantenimiento, se podrán utilizar estas jornadas para realizar consultas, asistencia del personal operario para revisiones de formación en el uso y mantenimiento de los equipos, etc.

Los cursos se impartirán en las instalaciones del adjudicatario, habilitándose las oficinas y medios de trabajo necesarios. Se realizarán con el equipo terminado y en funcionamiento, realizándose de forma conjunta las pruebas de recepción y la formación del personal.

Al finalizar las jornadas de formación, el adjudicatario expedirá a título nominal una acreditación de la formación recibida, indicando en esta, el tipo de equipo y componentes del mismo sobre el que se ha recibido la formación.

## 3.2. MANTENIMIENTO

### 3.2.1. Alcance

Se realizará el mantenimiento preventivo anual comprendiendo trabajos de mantenimiento, la recepción, supervisión y conjunto de actuaciones de: desmontaje de equipos, limpieza, sustitución de elementos desgastados, lubricación de partes móviles, comprobación de cableados de fuerza y de señales, revisión de conexiones, pruebas de funcionamiento aisladas y conjuntas, montaje y puesta en marcha de equipo completo de limpieza y succión.



En todo caso, las actuaciones de mantenimiento seguirán las instrucciones recomendadas por los fabricantes de los equipos.

### 3.2.2. Condiciones generales

El adjudicatario diseñará una ficha de PPI,s de mantenimiento que recogerá todo lo incluido en el ANEXO T3, así como otras actividades que el adjudicatario entienda necesarias, que será entregada previamente a Canal para su aprobación, según se recoge en los presentes Pliegos. No obstante, en estas operaciones de mantenimiento se podrán proponer mejoras y actualizaciones del sistema.

En estas labores estarán recogidas los trabajos de comprobaciones de los diferentes sistemas; engrases, reposición de aceites y sustitución de piezas pequeñas; cuando así se indique se realizará el diagnóstico de estado y duración, mediante breve informe de los equipos principales.

Estarán sometidos a mantenimiento, todos los elementos principales del carrozado: transmisión de fuerza, sistema hidráulico, cisterna con sus compartimentos y sistema basculante, depresor, circuitos de aspiración, bomba de alta presión, portón hidráulico, carretes de alta presión, paneles de control, cableados, complementos, etc.

Durante las labores de mantenimiento, cuando sean detectados daños fuera de las coberturas del periodo de garantía o alcance del mantenimiento, estos se valorarán y comunicarán a Canal según los criterios valorados en el presente Pliego.

El adjudicatario presentará en el manual de uso y mantenimiento del equipo, las fichas de mantenimiento de las acciones que debe realizar el conductor y personal de operaciones del equipo, detallando de forma clara los aspectos y alcance de este: punto de inspección, tareas a realizar, recomendaciones generales, frecuencia de la actuación, fungibles y materiales a emplear, etc.

Para las labores de mantenimiento del equipo suministrado, se establecerán los siguientes plazos de entrega en reparaciones de averías y desgastes que surjan durante el periodo de garantía del equipo:

- URGENTE: 24 H.
- HABITUAL: 36 H.
- MÁXIMO: 72 H.

En caso de superar el tiempo máximo de reparación, (72 horas), el adjudicatario suministrará sin cargo alguno a Canal un equipo de sustitución. Este servicio, está

destinado a la sustitución de los equipos principales operativos en caso de robos, accidentes, averías, problemas de rendimientos, etc.

También se establecerá un tiempo máximo de 72 horas, para la reparación o sustitución de un complemento secundario del suministro, que sea imprescindible para el funcionamiento del sistema de inspección.

Los equipos de sustitución estarán en perfectas condiciones de uso y buen estado de mantenimiento. El adjudicatario se hará cargo de las reparaciones y costes de mantenimiento, fruto del uso normal, y los equipos dispondrán de cobertura de los seguros básicos establecidos de forma habitual, en el alquiler de maquinaria.

El adjudicatario, atenderá cualquier problema de anomalías en los sistemas informáticos, derivados del uso, actualizaciones, etc.

Entre otras actuaciones, se responsabilizará de las gestiones con terceros, para solucionar cualquier problema derivado de actualizaciones del software, o problemas de incompatibilidad de los sistemas informáticos suministrados con los sistemas habituales del mercado.

También informará de las actualizaciones de los paquetes de software suministrados, asesorando y proponiendo las vías de actuación en cada caso.

Por su parte, Canal deberá utilizar los equipos suministrados según las instrucciones impartidas en los cursos de formación y los manuales de uso de los equipos. También deberá comunicar las anomalías o averías de los equipos.

### *3.2.3. Documentación final*

Una vez realizados los trabajos de mantenimiento, el adjudicatario emitirá un informe de estos, según los formatos finalmente establecidos, donde se detallarán los puntos de inspección realizados con las firmas, fechas y acreditación de los técnicos que han revisado las operaciones.

También, en los elementos sustituidos o nuevos, se emitirá un certificado de garantía de un año desde la fecha de revisión.

Firmado por MORENO AMADO  
MIGUEL ÁNGEL - \*\*\*5914\*\*  
AUTH el día 14/05/2026  
con un certificado  
emitido por SIA SUB01

Miguel Ángel Moreno  
Amado

Responsable Redes de  
Saneamiento.

Delegación de Cáceres

#### **4. ANEXOS TÉCNICOS**

ANEXO T2A. Especificaciones Técnicas de Equipos. (CHASIS)

ANEXO T2B. Especificaciones Técnicas de Equipos. (CARROZADO)

ANEXO T3. Ficha de mantenimiento.

ANEXO T4. Formación.

## ANEXO T2A. Especificaciones Técnicas de Equipos. (CHASIS)

### EXTERIOR DE LA CABINA

- Day Cab con parachoques de acero, vidrio tintado y elevalunas eléctrico. Retrovisores principales y retrovisores gran angular con calefacción eléctrica. Ancho de la cabina 2.130 mm
- Suspensión de cabina mecánica de 4 puntos sin mantenimiento con amortiguadores integrados.
- Visera externa traslúcida encima del parabrisas, verde.
- Faros halógenos con reflector doble y lentes Lexan con resistencia a impactos. Dispositivo regulador de faros.
- Haz de luz para conducción a la derecha.
- Luces de conducción diurna.
- Luces antiniebla en el parachoques.
- Vidrio tintado verde.
- Retrovisor principal y retrovisor gran angular en el lado del conductor y del acompañante. Retrovisor de acera en el lado del acompañante
- Ajuste eléctrico de los retrovisores principales.
- Soportes de espejo para ancho de carrocería 2,50 - 2,60 m.
- Retrov. vista frontal de cumpl. direct. CE 2003/97/CE relat. a campo visib. frontal.
- Cámara en la parte trasera del vehículo para visión trasera. Las imágenes de la cámara se mostrarán en una pantalla específica.
- Sistema de bloqueo central de puertas con función de comprobación de luz exterior. Incluye dos unidades de control a distancia y dos llaves con transpondedor.

### COLORES

- Color de la cabina: E1980WHITE
- Color del panel de faros y del parachoques: Stone Grey
- Cubierta peldaño inferior cabina, peldaños y alerón Stone Grey.
- Color de chasis gris.

### INTERIOR DE LA CABINA

- Volante a la izquierda.
- Volante en negro con acabado acolchado.
- Ajuste de inclinación de la columna de dirección con bloqueo mecánico.
- Asiento del conductor con suspensión neumática, reposacabezas integral y cinturón de seguridad de tres puntos. Asiento con tapicería de velour y vinilo en la parte posterior.
- Reposabrazos en el asiento del conductor.

- Asiento del acompañante fijo con reposacabezas integral y cinturón de seguridad de tres puntos. Asiento con tapicería de velour y vinilo en la parte posterior.
- Cinturones de seguridad negros.
- Guardaobjetos en el túnel del motor.
- Aire acon. regul. manual con recirc. de aire.
- Elevalunas eléctricos.
- Convertidor de 24 V a 12 V, 15 A, 180 W.

#### COMUNICACIÓN Y GESTIÓN DE CONDUCTORES

- Conector universal (sistema de gestión de flota) con cableado para leer información definida según la norma FMS de los fabricantes de camiones.
- Suscripción a PACCAR Connect. PACCAR Connect es un sistema en línea para gestión de flotas que ofrece información pertinente sobre el camión, el conductor y su ubicación.
- Tacógrafo digital (inteligente) Stoneridge SE5000 Connect con sistema global de navegación por satélite (GNSS) Galileo, receptor y unidad de comunicación dedicada de corto alcance (DSRC) con declaración de servicio OS-NMA, conforme al paquete de movilidad 1 de la UE tal como se describe en la normativa de la UE sobre tacógrafos.
- Ajuste del limitador de velocidad para control de cruce/pedal del acelerador: 90 km/h.
- Radio FM/DAB/DAB+ y funciones de transmisión de audio a través de USB y Bluetooth integradas. Información de audio mostrada en el panel de instrumentos digital. Controles en el radio derecho del volante.  
sistema de altavoces básico de tres altavoces: dos altavoces de graves en los paneles de las puertas (uno en cada puerta) y un altavoz de frecuencia de rango completo en el centro del salpicadero.
- Antena combi para AM/FM, GSM y GPS. GSM para 900 MHz, 1.800 MHz y GPRS.
- ACC con FCW y AEBS-3 (AEBS: Sistema de frenado de emergencia avanzado). Con el ACC se puede mantener una distancia fija con el vehículo de delante; los sistemas de seguridad FCW y AEBS ayudan a evitar o mitigar el impacto si se va a producir una colisión por alcance con un objeto en movimiento o parado delante del vehículo, como un usuario de la carretera o un peatón que cruza la vía, y activan los frenos si es necesario.
- Asistente de rendimiento del conductor (DPA). Es un programa interactivo cuya finalidad es formar al conductor para que adquiera el estilo de conducción más económico posible. La información del DPA aparece en la pantalla TFT de 5 pulgadas en color del panel de instrumentos.

#### SEGURIDAD

- Esta función informa al conductor de la velocidad máxima permitida mediante información basada en mapas y reconocimiento de señales de tráfico a través de una cámara situada en la parte delantera del vehículo.
- La función de detección de somnolencia y distracciones evalúa el estado de alerta del conductor a través de los sistemas del vehículo y alerta al conductor si es necesario. Además, el sistema supervisa la atención del conductor mediante datos visuales.
- El sistema de advertencia de desvío de carril evita los cambios accidentales de carril y salidas de la carretera debido a cansancio o distracción y crea una útil ayuda para la conducción en condiciones de escasa visibilidad.



- Sistema de control eléctrico de estabilidad del vehículo (VSC) para mejorar la seguridad activa de la conducción. Estabilidad direccional mejorada (deriva, efecto tijera) y seguridad contra vuelco adicional.
- Aviso acústico de marcha atrás con interruptor de cancelación.
- Inmovilizador básico del motor con anulación de la inyección de combustible e interrupción del circuito del motor de arranque.
- El asistente de arranque informa al conductor de la presencia de usuarios vulnerables de la carretera situados en la zona del parachoques delantero y, si procede, alerta al conductor para evitar una colisión.
- Sistema de seguridad que detecta e informa al conductor de que hay un objeto en movimiento cerca del lado del acompañante del vehículo. El sistema también ayuda al conductor a evitar colisiones con otros usuarios de la carretera al cambiar de carril.
- Preparación para el sistema de bloqueo de arranque por alcohol.
- El vehículo cumple con el Reglamento R155 de las Naciones Unidas relativo a los sistemas de gestión de ciberseguridad, así como el Reglamento R156 de las Naciones Unidas relativo a los sistemas de gestión de actualizaciones de software.

#### SUSPENSIÓN Y EJES

- Eje delantero tipo 152N, 100 mm desplazamiento vertical. Suspensión de ballestas parabólicas con amortiguadores y estabilizador. Carga máxima 7,5 toneladas.
- Eje trasero motriz de reducción sencilla tipo SR1132 con suspensión de ballestas parabólicas asimétricas, incluidos amortiguadores. Carga máxima 11,5 toneladas.

#### RUEDAS Y NEUMÁTICOS

- Eje(s) delantero(s): tamaño de neumático 315/80R22.5, tamaño de rueda 22,5 x 9,00.
- Eje(s) trasero accionado: tamaño de neumático 315/70R22.5, tamaño de rueda 22,5 x 9,00.
- Recambio: tamaño de neumático 315/80R22,5; tamaño de rueda 22,5 x 9,00.
- Control de presión de los neumáticos.
- Llantas de acero, plata.
- Anillos de protección de rueda con sección central abierta, color gris plata (RAL 9006).
- Eje delantero: tamaño de neumático 315/80R22.5, índice de carga 158/150, índice de velocidad L, ejes de dirección, larga distancia. Etiqueta del neumático: resistencia a la rodadura A, adherencia en superficies mojadas B, ruido 70 dB(A), categoría A - 3PMSF - M+S - RFID.
- Eje trasero arrastrado: tamaño de neumático 315/70R22.5, índice de carga 154/150, índice de velocidad L, ejes de tracción, larga distancia. Etiqueta del neumático: resistencia a la rodadura B, adherencia en superficies mojadas B, ruido 75dB(A), categoría B, 3PMSF, M+S, RFID.
- Rueda de repuesto: tamaño de neumático 315/80R22.5, índice de carga 156/154, índice de velocidad M, ejes de tracción, larga distancia. Etiqueta del neumático: resistencia a la rodadura A, adherencia en superficies mojadas B, ruido 73dB(A), categoría A - 3PMSF - M+S - RFID.

#### CADENA CINEMÁTICA

- Motor PX-7, motor diésel de 6 cilindros, 6,7 litros. Potencia 227 kW (308 CV) a 2300 rpm. Par motor máx. 1190 Nm a 1200-1500 rpm.

- Emisión de gases de escape Euro 6.
- Desconexión del ralentí del motor, después de 5 minutos al ralentí.
- Caja cambios automática PowerLine, 8 velocidades.
- Caja de cambios automática con sobremarcha PowerLine 8AP1200, relación 4,89-0,64, 8 velocidades.
- Software de caja de cambios automatizada optimizado para aplicaciones de transporte estándar. Versión de control de la caja de cambios: completa.
- Relación del eje trasero 5,13.
- Eje trasero motriz con bloqueo diferencial mecánico.
- El sistema ASR (antideslizamiento) evita que las ruedas accionadas patinen al iniciar la marcha y ayuda al vehículo a permanecer estable en carreteras en mal estado.

#### **SISTEMA DE FRENOS**

- Freno de escape. Integración de funciones en el sistema de frenos electrónico. Si se activa con el interruptor del volante, el freno de escape se accionará al soltar el acelerador.
- Control freno estacio.

#### **CHASIS**

- Distancia entre ejes 4,15 m/voladizo trasero 1,12 m.
- Larguero chasis, altura 270 mm, grosor 8,0 mm. Sin refuerzo interior.
- Localización estándar de componentes del chasis.
- Unidad EAS y descarga de escape hacia atrás en el lado derecho del chasis.
- Caja de la batería en el lado izquierdo. Sin soporte para rueda de repuesto.
- Depósito de combustible de plástico de 200 litros.
- Depósito en el lado izquierdo del chasis.
- Depósito de AdBlue® de 30 litros situado en el lado derecho del chasis.
- Tapón de llenado sin cierre del depósito de AdBlue®.
- Protección antiempotramiento delantera (FUP), conforme a la directiva de la UE 2000/40/CEE.
- Dispositivos antiproyección en el guardabarros, conforme a la directiva 91/226/CEE.
- Soportes de luces traseras provisionales.
- Unidad de luces traseras con bombillas.

#### **EQUIPO DE REMOLQUE**

- Aplicación individual conforme a la placa de características, sin el remolque.
- Travesano de cierre.

#### **CAJAS Y PREPARACIÓN PARA MONTAJE**

- Señales y advertencias analógicas de la carrocería.





- Función de la carrocería en el conector A068 con regulación del régimen del motor, arranque/parada remotos del motor, así como limitador de velocidad de aplicación 1 y limitador de velocidad de aplicación 2.
- Funciones CAN J1939 en el conector de aplicaciones (A105).
- Conector de aplicaciones para plataforma hidráulica en el chasis. Incluye conectores A248, A258 y A068. Señales eléctricas para -Cabina inclinada bloqueada- y -Motor en funcionamiento-. Suministro eléctrico de 24 V antes y después del contacto. Cableado de repuesto para el salpicadero. Incluye funciones adicionales para una plataforma hidráulica, incluido: Conexión de pared, luz lateral, carrocería asegurada, respuesta de seguridad, punto muerto automático, carrocería no asegurada, régimen del motor variable, carrocería liberada.
- Suministro sin montar de una maza de cables con luces de posición laterales tipo indicador.
- Patrón de orificios estándar para la fijación de la carrocería.

#### TOMA DE FUERZA (TDF)

- Primera TDF para caja de cambios tipo P57-Z3-P25-294, montada en el lado derecho del árbol intermedio de la caja cambios, conexión DIN 5462 directa. TDF en combinación con caja de cambios PowerLine. Rotación: hacia la izquierda. Funcionamiento: continuo. Par de salida máximo: 450 Nm. Factor de velocidad: 1,645 (por ejemplo, velocidad de salida de TDF a 1000 rpm: 1645 rpm). Información más detallada en BBI+.

#### SUMINISTRO DE ALIMENTACIÓN DE 24 V

- Alternador de 80 A, baterías 2 x 125 Ah.

#### MMA Y MMC

- MMA técnica máx. conforme al peso del chasis 19000 kg.
- La MMC técnica conforme a la cadena cinemática es igual a la MMA

#### CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Aplicación de clase 0 se aplica a Europa occidental, excepto Reino Unido e Irlanda.
- Nivel de ruido estándar.
- Condiciones climáticas moderadas, con temperaturas no inferiores -12 °C.
- Temperatura ambiente máxima 38 grados.
- Separador de humedad no térmico con prefiltro
- Admisión de aire alta detrás de la cabina.
- Pantalla antiinsectos del radiador.

#### SERVICIO Y MANTENIMIENTO

- Garantía Plus - Vehículo, 3 años en todo el vehículo (sin piezas de gran desgaste), sin límite de km y 1 año en averías.
- Servicio ITS.

## **ANEXO T2B. Especificaciones Técnicas de Equipos. (CARROZADO)**

CAJA ABIERTA DE 5000mm  
FRENTE ALTURA DE CABINA  
PISO EN CHAPA DE 4mm  
LATERALES ABATIBLES DE 600mm  
PUERTA TRASERA DE LIBRO  
ANTIEMPOTRAMIENTOS LATERALES  
CAJA DE HERRAMIENTA Y BIDON DE AGUA

PINTURA: AZUL CYII CORPORATIVO



PK 9.501 SLD 5 - PK 9.501 SLD 5

UNIDAD BÁSICA:

- Momento de elevación 88,2 kNm (9 mt)
- Clasificación HC1 HD4/S2 en EN12999
- Sistema de bielas en el brazo de articulación
- Salida de las prolongas a gran velocidad mediante la recuperación de caudal y el paso del aceite a través de los cilindros
- HPLS electrónico con activación automática
- Sistema de giro de cremallera y piñón
- 400° de ángulo de giro
- HPLS electrónico (para dos ajustes de presión)
- Control único de los gatos mediante válvulas antirretorno en ellos
- Nivel de burbuja en ambos lados de la grúa



KONF - Certificación

Declaración de conformidad

Certificado CE ex works

Platos estabilizadores inclinables 10°

LAAU - Código de país

E - Spain



TOWI - Punto muerto sobre el balancín

Topes de la grúa localizados sobre balancín



R2XH - Estabilizadores hidráulicos medianos pes

Extensible hidráulicamente con controles separados de estabilizadores

Doble bloqueo hidráulico de gatos sin cierre mecánico adicionales

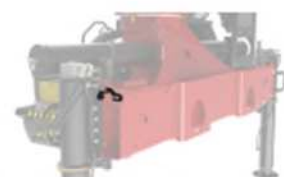
- Reducción del tiempo de preparación
- Seguridad durante la operación



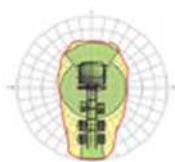
STZYM - Gatos estabilizadores incli. mec. 180°  
Actuado por amortiguadores a gas



ST4 - Estabilizador de control de tierra, 4 el  
Control manual para los estabilizadores de la grúa y los estabilizadores adicionales con 4 válvulas de control montadas en la grúa



AUSW - Comprobación posición transporte estabi.  
Comprobar si los estabilizadores hidráulicos están en posición de transporte  
Cableado a cuadro eléctrico con salida óptica y señal acústica



HPSC-L - Sistema de estabilidad HPSC-L  
Sistema extendido de estabilidad:  
Gatos completamente extendidos y apoyados  
Gatos no extendidos ni apoyados completamente  
Área de trabajo para operación sin apoyos  
Diferenciación entre lado izquierdo y derecho del vehículo  
Cálculo del área de trabajo permitida para cada ángulo de giro del sistema de pluma  
Mejora de la seguridad en la operación  
  
Conforme a la norma EN12999  
  
Operación de la grúa también en condiciones de mínimo espacio (tráfico abierto)



SAM - Monitorización de ángulo de giro  
Sensores montados en la grúa para la detección del ángulo de giro  
Preparación para monitorización y funciones confort  
  
Diferencia entre lado izquierdo y lado derecho del vehículo para la operación individual



STU01 - Contador de horas  
Contador de horas de la grúa (digital o vía PALdiag)



**TRAN2 - Control de la posición de transporte**

Brazo de la grúa dispuesto sobre la plataforma en posición de transporte  
Interruptor limitador en la columna de la grúa o la columna principal como indicador de la posición de transporte  
Cableado a caja de bornas  
Con salida para señal óptica o acústica



**LHV18 - Válvulas de retención de carga**

En brazo principal, brazo de articulación, prolongas y cilindros de giro



**PAL - Paltronic 40**

Protección electrónica contra sobrecargas incl. desconexión de emergencia  
Seguro de sobrecarga de la grúa  
Indicador en pantalla de la carga  
Visualización en pantalla del estado del equipamiento



**PTT01 - Display Paltronic**

Pantalla en el lado de la válvula de control



**B - 3 prolongas hidráulicas**





**RC001 SLD - Mando de control remoto Sanreco**

Mando por radio SCANRECO con válvula de control DANFOSS con 6 funciones proporcionales;

Versión estándar con palancas lineales;

8 funciones de encendido / apagado preparadas en el mando por radio, 3 velocidades de selección, transmisor y receptor;

Cable de control remoto por radio para operación alternativa;

Cargador de batería, 2 baterías, automático cambio de frecuencia al realizar la operación, cinturón de cadera y correa para el cuello;

válvula solenoide de corte de emergencia, sistema de 24 voltios (12 voltios bajo pedido),

grúa sin varillas transversales y sin elemento de válvula adicional

Funciones adicionales para funciones estándar de grúa, incl. cableado hasta caja de bornes grúa,

advertencia acústica (102dB) incl. pulsador, cableado en la grúa (idéntico a HUPE para advertencia de 12 m para EN12999).

El número de funciones resulta de las funciones reales de la grúa y no es seleccionable

**6L SLD - Diseño de mando por radio**

4, 5 o 6 funciones lineales

**MOT01 - Arranque de motor**

**MOT02 - Parada de motor**

**GAS01 - Aceleración +/-**



**SMALL - Botonera pequeña**

Mando ergonómico para manejo de la grúa

**UMSCH2 - Conmutación grúa-gatos en radio control**

En combinación con PALcom P7: Estándar para estabilizadores con control manual del estabilizador



**BEL - Kit de iluminación**

Luz de advertencia LED en los cilindros estabilizadores

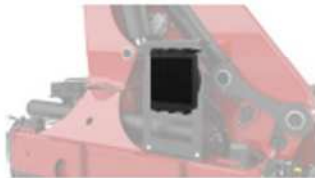
Iluminación del puesto del operador

- Visibilidad mejorada de los estabilizadores.
- Mejor legibilidad de las etiquetas de funcionamiento en condiciones de poca luz
- Seguridad para el operador de la grúa, los transeúntes y el tráfico fluido





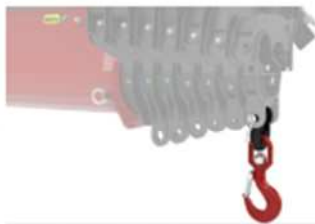
**RALSTD - Color estándar RAL3020**  
Pintura RAL3020



**ÖLK01 - Radiador de aceite 8,5kW, montado**  
Intervalos de cambio de aceite más largos, juntas, válvulas y otros componentes hidráulicos mediante aceite de baja temperatura



**TL100 - Depósito de aceite hidráulico suelto 100**  
la válvula de cierre y el acople están incluidos



**LH5.4 - Gancho de carga**  
Gancho de carga 5.4t con deslizamiento y grillete



**BRI-4 - Piezas de montaje; kit 4 abarcones**



**24V - Electricidad**  
24 voltios



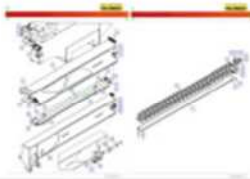
HDF03 - Filtro de alta presión

Filtro de alta presión para sistema de circuito simple - montado



VPACK - Embalaje

Grúa en pallet, accesorios en cajas



EKAT - Catálogo de repuestos

BTASPR - Manual de operador

ES - Spanish

Documentación impresa en el idioma elegido contiene el manual de instrucciones original y el manual de servicio, así como el certificado de conformidad del producto (por ejemplo, la declaración de conformidad de la UE, la declaración de instalación u otros). Además, se incluye una memoria USB con vídeos de manejo y un bolígrafo.

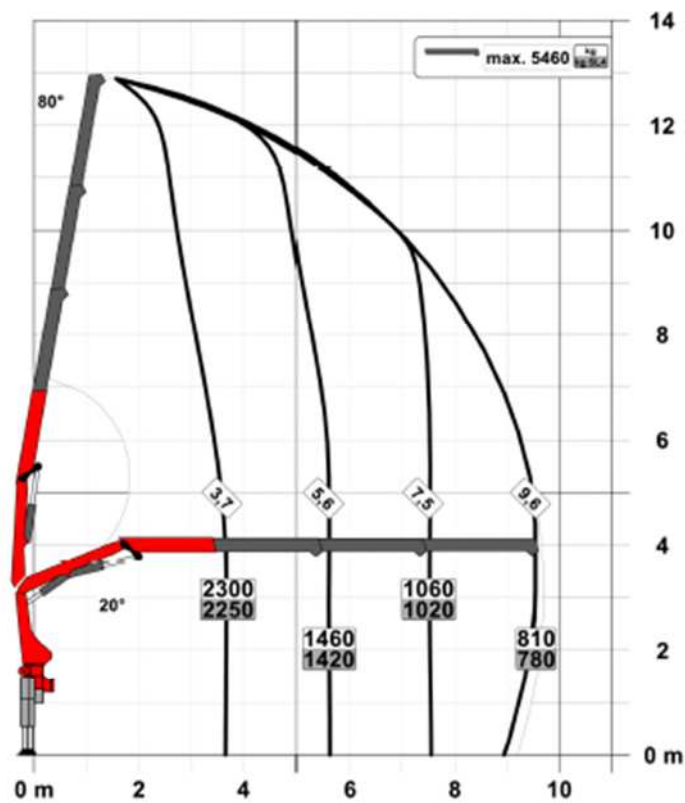
CDSPR - Lenguaje pincho USB

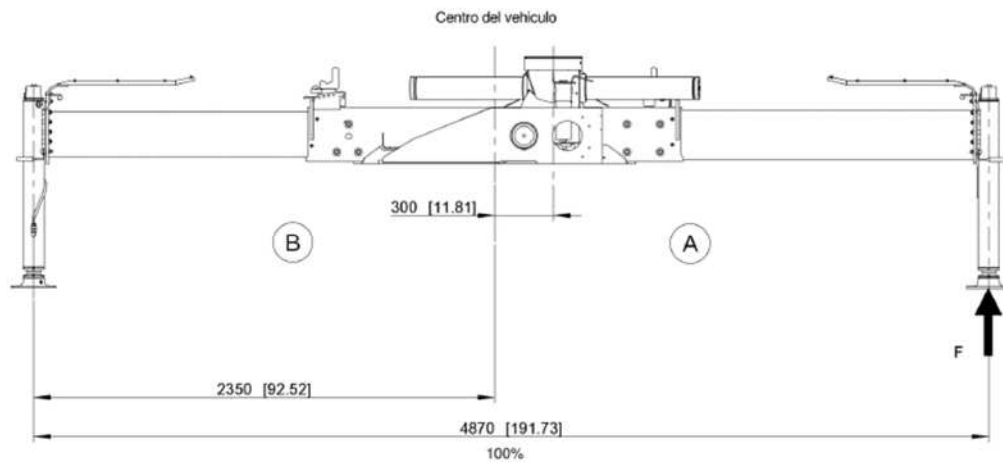
ES - Spanish

Este paquete incluye la documentación sobre datos técnicos, diagramas de circuitos y diagramas de circuitos hidráulicos en su idioma preferido como versión impresa. También se incluye una memoria USB con vídeos para el operador.

Posición	Pcs	Descripción
PK 9.501 SLD 5	1	PK 9.501 SLD 5
KONF	1	Certificación
LAU	1	Código de país
TOWI	1	Punto muerto sobre el balancín
R2XH	1	Estabilizadores hidráulicos medianos pes
STZYM	1	Gatos estabilizadores incli. mec. 180º
ST4	1	Estabilizador de control de tierra, 4 el
AUSW	1	Comprobación posición transporte estabi.
HPSC-L	1	Sistema de estabilidad HPSC-L
SAM	1	Monitorización de ángulo de giro
STU01	1	Contador de horas
TRAN2	1	Control de la posición de transporte
LHV18	1	Válvulas de retención de carga
PAL	1	Paltronic 40
PTT01	1	Display Paltronic
B	1	3 prolongas hidráulicas
RC001 SLD	1	Mando de control remoto Sanreco
6L SLD	1	Diseño de mando por radio
MOT01	1	Arranque de motor
MOT02	1	Parada de motor
GAS01	1	Aceleración +/-
SMALL	1	Botonera pequeña
UMSCH2	1	Conmutación grúa-gatos en radio control
BEL	1	Kit de iluminación
RALSTD	1	Color estándar RAL3020
ÖLK01	1	Radiador de aceite 8,5kW, montado
TL100	1	Depósito de aceite hidráulico suelto 100
LH5.4	1	Gancho de carga
BRI-4	1	Piezas de montaje; kit 4 abarcones
24V	1	Electricidad
HDF03	1	Filtro de alta presión
VPACK	1	Embalaje
EKAT	1	Catálogo de repuestos
BTASPR	1	Manual de operador
CDSPR	1	Lenguaje pincho USB

## DATOS TÉCNICOS





### ANEXO T3. Ficha de mantenimiento.

			REVISIÓN
<b>1 PERIODO DE REVISIONES</b>			
FRECUENCIA	REVISIÓN ANUAL		
DURACIÓN	2 AÑOS + 2 AÑOS PRORROGABLES		
<b>2 ALCANCE</b>			
	DESPLAZAMIENTO Y DIETAS		
	2 OPERARIOS DE MANTENIMIENTO		
	1 JORNADA DE HASTA 6 HORAS DE TRABAJO X 2 OPERARIOS		
	FUNGIBLES Y MATERIALES DEL MANTENIMIENTO: FILTROS, GRASAS Y ACEITES, OTROS.	HASTA 400 EUROS	
	TRAS DISPONER DE LOS MANUALES USO Y MANTENIMIENTO DE LOS FABRICANTES, LA FICHA DE MANTENIMIENTO FINAL APROBADA Y DURANTE LOS TRABAJOS, SE DESARROLLARÁN DE FORMA MÁS DETALLADA LOS PUNTOS DE INSPECCIÓN.		
<b>3 TAREAS A REALIZAR EN EL MANTENIMIENTO</b>			
COMPROBACIÓN	COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL EQUIPO, ESTADO GENERAL DE SUS COMPONENTES, DESGASTE DE PIEZAS, COMPROBACIÓN DE SISTEMAS DE ENGRASES, RETENES, FILTROS, ETC.	INCLUIDO EN PRECIO DE MANTENIMIENTO	
DIAGNÓSTICO	ADEMÁS DE LAS COMPROBACIONES ANTERIORES, DESMONTAJE DE EQUIPOS, DIAGNÓSTICO DE ESTADO Y DE DURACIÓN: PLASMAR EN PEQUEÑO INFORME DETALLADO.	INCLUIDO EN PRECIO DE MANTENIMIENTO DE LOS PUNTOS SEÑALADOS	
SUSTITUCIÓN INCLUIDA EN MANTENIMIENTO	SUSTITUCIÓN DE PIEZAS DESGASTADAS HABITUALES, ACEITES, GRASAS, FILTROS, PEQUEÑO MATERIAL DE TORNILLERÍA Y OTROS: DE FORMA PERIÓDICA O TRAS OBSERVAR UN GRADO DE DESGASTE EXCESIVO.	INCLUIDO EN PRECIO DE MANTENIMIENTO	



			COMPROBACIÓN	DIAGNÓSTICO	SUSTITUCIÓN INCLUIDA EN MANTENIMIENTO	REPARACIÓN Y OTRO
<b>4 PUNTOS A INSPECCIONAR</b>						
	GENERAL	COMPROBACIÓN FUNCIONAMIENTO GENERAL	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN ESTADO DE USO, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.	X			VALORACIÓN PREVIA
	TRANSMISIÓN DE POTENCIA DEL CHASIS	COMPROBACIÓN GENERAL DE FUNCIONAMIENTO	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE NIVELES Y ENGRASES	X		X	VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE ESTADO DE TOMA DE FUERZA / CAJA DE CORTE	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE ESTADO DE TRANSMISIÓN	X			VALORACIÓN PREVIA
		ENGRASES DE PARTES MÓVILES	X		X	VALORACIÓN PREVIA
	SISTEMA HIDRÁULICO	COMPROBACIÓN GENERAL DE FUNCIONAMIENTO	X	X		VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE NIVELES Y ENGRASES	X		X	VALORACIÓN PREVIA
		SUSTITUCIÓN DE ACEITES Y FILTROS	X		X	VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE LATIGUILLOS, RACORES, VALVULERÍA	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE TANQUE, BOMBAS, SISTEMA DE REFRIGERACIÓN, OTROS.	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE DISTRIBUIDORES Y ACCIONAMIENTOS	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE PRESIONES	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE ENCLAVAMIENTOS ELECTRÓNICOS	X			VALORACIÓN PREVIA
	SISTEMA NEUMÁTICO	COMPROBACIÓN GENERAL DE FUNCIONAMIENTO	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE LATIGUILLOS, RACORES, VALVULERÍA	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE DISTRIBUIDORES Y ACCIONAMIENTOS	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE ENCLAVAMIENTOS ELECTRÓNICOS	X			VALORACIÓN PREVIA
	SISTEMA ELÉCTRICO Y CONTROL	COMPROBACIÓN GENERAL DE FUNCIONAMIENTO	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN GENERAL CABLEADO Y CONEXIONES.	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN GENERAL DE ESTADO DE SEÑALES.	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN Y ENCLAVAMIENTOS.	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE CUADRO DE MANDOS DE CONTROL	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE MANDO DE RADIOCONTROL	X			VALORACIÓN PREVIA
		COMPROBACIÓN DE MANDOS EN CABINA	X			VALORACIÓN PREVIA

<b>C. FORMACIÓN</b>						
	ACLARACIÓN DUDAS USUARIOS					X
	RECOMENDACIONES GENERALES					X
<b>D INFORMES / CERTIFICADOS DE COMPROBACIONES Y ACTUACIONES REALIZADAS</b>						
	PPI,S INSPECCIONADOS					SI
	SUSTITUCIONES REALIZADAS					SI
	DIAGNÓSTICO DE EQUIPOS PPALES.					SI
	DESCRIPCIÓN Y VALORACIÓN DE AVERÍAS					SI
	GARANTÍAS DE LOS EQUIPOS SUSTITUIDOS / REPARADOS					SI

#### ANEXO T4. Formación.

1 ALCANCE DE LOS CURSOS DE FORMACIÓN		MANEJO Y PRECAUCIONES	MANTENIMIENTO
1 OPERACIÓN DEL CHASIS			
	CAMIÓN		
	CABINA	X	X
	MOTOR	X	X
	CHASIS	X	X
	MANDOS EN CABINA	X	
	DUDAS	X	
2 OPERACIÓN DEL CARROZADO DE EQUIPO			
	ACCIONAMIENTO Y TRANSMISIÓN DE FUERZA DESDE CHASIS	X	X
	SISTEMA HIDRÁULICO DE ACCIONAMIENTO	X	X
	CUADROS DE MANDOS		
	CUADRO PRINCIPAL	X	X
	OTRAS BOTONERAS, VÁLVULAS Y PALANCAS	X	
	RADIOCONTROL	X	
	COMPLEMENTOS		
	OTROS	X	X
	DOCUMENTACIÓN		
	REQUERIMIENTOS DE USO		
	OTROS		